

Q S N H J Z S C S

青少年环境知识丛书

伐木者,醒来

绿化与环境

(修订版)

梁玉军/编著

7



中国环境科学出版社

中国环境科学出版社

北京 100028

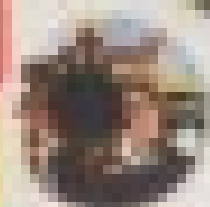
淡水生态与环 境

淡水生态与环 境

第 1 卷

第 1 期

1



中国环境科学出版社

青少年环境知识丛书

伐木者，醒来！

——绿化与环境

(修订版)

梁玉军 编著

图书在版编目 CIP 数据

伐木者,醒来:绿化与环境/梁玉军编著. -北京:中国环境科学出版社,1997.6
(青少年环境知识丛书)
ISBN 7-80093-563-9

I. 伐… II. 梁… III. 森林-关系-环境保护-青少年读物 IV. X173-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 11073 号

中国环境科学出版社出版

(100036 北京海淀区普惠南里 14 号)

国家教委图书馆工作委员会装备用书

中国科学院印刷厂印刷

*

1997 年 9 月第 一 版 开本 787×1092 1/32

1997 年 9 月第一次印刷 印张 4 3/8

印数 1—5000 册 字数 95 千字

ISBN 7-80093-563-9/X·823

定价:5.70 元

序

曲格平

18世纪中叶,蒸汽机解放了人类的生产力,大工业生产如雨后春笋,蓬勃发展,林立的烟囱,浓黑的烟云,一度成为画家笔下新兴都市百绘不厌的背景。

19世纪初,英格兰大平原上,世界第一辆火车一声长鸣,载着人类开进了现代文明。

近一二百年来,人们借助科学技术的进步,无休止地向大自然索取资源。这种索取改变了人们的生活,满足了人们的欲望,使人们日益富足,生活安逸。

然而,人类没有想到:在这种掠夺式索取的同时,已不自觉地 把达摩克利斯之剑高悬在地球村全体“村民”的头顶。最近几十年,地球这个曾经和谐美丽的星球开始受到一次又一次环境灾害的打击,江河不再明澈,空气不再清新,曾经养育着人类,并给人类带来财富、福祉和欢欣的地球已经变得千疮百孔。

千百年来,出于利益的驱使,不同民族、不同国家很难在什么问题上达成一致。但到了20世纪末,面对日益恶化的生存环境,人类不得不发出“我们只有一个地球”、要建立新的伙

伴关系的共同呼声。

正如邓小平同志指出的那样，提高全民族的素质，重要的是抓教育。环境问题也是如此，只有全社会各个阶层都懂得环境知识，了解人类共同面临的威胁，唤醒全民对世界环境问题的危机感和紧迫感，才能人人从我做起，齐心协力，携手合作，认真拯救地球以及这个星球上的居民。

青少年是祖国的未来，人类的希望，自然应成为环境保护大军中一支主力军。然而，由于环境保护涉及到许多学科，专业性很强，如何对青少年进行系统的环境教育，一直是一个迫切而又十分重要的课题。

所以，我很欣慰地看到这部青少年环境知识丛书的出版，可以说是填补了我国青少年环境科普的一项空白。当然，撰写这样一套普及读物，有不小的难度，加之时间又比较仓促，所以，难免有一些不尽如人意的地方，但毕竟瑕不掩瑜，这套丛书对加强全社会环境知识教育是非常有益的，我希望它能得到青少年朋友的喜爱。

是为序。

青少年环境知识丛书

顾 问

郭 方 高 桦

主 编

郑 辉 王松颖

编委会委员

(以姓氏笔划为序)

王松颖	王 建	刘利华
陈致远	陈光辉	张 芳
郑 辉	郭先翔	袁清林

目 录

第一章	森林正在毁灭	(1)
	绿色的毁灭.....	(3)
	绿色消失以后.....	(11)
	绿色危机.....	(18)
第二章	人类, 离不开树木	(29)
	自然界中的“氧气厂”.....	(30)
	绿色的环境效应.....	(33)
第三章	绿色的效益	(45)
	赚钱还是赔钱.....	(46)
	植物的社会效益.....	(57)
第四章	拯救森林	(61)
	人类的统一行动——保护森林.....	(62)
	我国的造林工程.....	(72)
第五章	人与沙的战斗	(85)
	草原是怎样变成沙漠的?	(86)
	沙暴给人们的提示.....	(96)
	治沙行动.....	(111)
第六章	绿色, 城市人的呼唤	(119)
	绿色, 都市人对自然的眷恋	(120)
	发展中的城市绿化.....	(122)
	城市绿色行动.....	(126)

第
一
章

森
林
正
在
毀
灭

- 绿色的毁灭
- 绿色消失以后
- 绿色危机

早期的地球上并没有生命。那时候,常有狂风暴雨,火山喷发,气候条件非常恶劣。后来随着温度的降低,原始海洋里汇集着各种化合物,这些化合物经过长期的化学进化,终于发展出了原始的生命。

随着时光的流逝,生命在不断地发展进化。1亿年前,当一丛原始的花朵开放在白垩纪原野上的时候,植物新时代的序幕从此揭开。随后,被子植物又以其他一切植物无可比拟的先进性状,在短短的几百万年中,把整个地球装饰得繁花似锦,五彩缤纷。

植物界的这一巨大发展,对动物进化乃至人类的出现都给予了深刻的影响。因此可以毫不夸张地认为,被子植物的出现标志着生命历史跨入了最辉煌的时代。

随着历史的发展,人类登上了历史的舞台。现代工业和农业的发展,使人们的物质生活有了极大的丰富。但是,人类在改造环境取得巨大成功的同时,也对环境造成了巨大的压力,产生了严重的环境问题。森林被大量地砍伐、焚烧,草原被不合理地大量开垦、弃耕,再加上不合理的灌溉,引起了许多地区性的严重水土流失和土地沙化,洪水、沙暴滚滚而来,把繁花似锦、五彩缤纷的世界变成寸草不生、满目砂石的沙

漠、戈壁，大片的土地成为不毛之地。一些关心环境的人们由此而担心：生物的进化会不会发生逆转？

绿色的毁灭

有这样一个故事：

一天，上帝对他所造出来的世界感到非常的不满意，但是又找不到错误发生在哪里。于是，他就让时间倒流，并把地上的各类动物召集到神山的森林中，问它们：“如果让我重新创造万物，你们觉得我应该做些什么？”

这时，凶猛的、威武的、狡猾的、弱小的各种动物们一起指向了正在林边戏耍的猴子，异口同声地说：“除掉他们！”

这个故事是作为笑话被登载的，不知道有多少人看了这则故事会笑。但是，看完这则故事后，不由不让人感到非常的可怕。因为凡是学过人类发展史的人，都知道人类是由猴子进化而来。而动物如果真有思想的话，那么他就知道这个世界上，他的头号敌人就是人类。

盗伐的人们

树木经济利用的主要部分是树干，因此测定树干的木材体积是很重要的。有一门学科叫测树学，主要任务就是研究测定树干木材体积的原理和方法。在测树学中，有一个名词术语叫蓄积量，常常被人们所用，它是指一片林地全部树木木材体积的总和。

在我国安徽省，有一个全省蓄积量最大的国营石门林场。那里，自 1985 年以来不断地发生哄抢盗伐树木的事件，600

公顷山林被毁,3.7 万立方米木材被砍,造成直接经济损失达 1000 多万元。

在我国广西壮族自治区,有个南丹国营林场。那里曾有一块面积为 1 万多公顷的大森林,绿树成荫,流水潺潺,非常的美丽。但是现在你再去,1 米多高的树桩上斧痕累累,一片荒芜连着一片萧条。你会问,为什么会出现这种悲惨的景象?原来也是因为有人不顾国家利益、哄抢盗伐造成的。这片荒凉的林场就是在 1987 年 3 月一次哄抢留下的罪证。

1988 年夏季,金沙江两岸再一次响起了盗伐者的刀斧声。“长江之源”最后的绿色堡垒面临一场新的劫难。大批农民开着汽车、拖拉机疯狂地涌进林区,肆意哄砍集体林和国有林,一株株达 300 年以上的云杉、冷杉在斧声中轰然倒下,大片原始林区成了新的不毛之地。山外的“木材老板”蜂拥而至,将这股邪火越煽越旺……

1988 年 7 月,在通往滇西金沙江林区的公路上,公车、私车、无牌照的车穿梭往返,刚砍下的原木一车接一车被拉出了山。一些农民大白天公然地在公路两侧山坡上砍树,毫无顾忌地拉车叫卖,在楚雄、大理、丽江、迪庆一带,公开的“木材黑市”比比皆是!在通往丽江大草坝林区,60 千米长的山路沿途,随时可见成群结伙的盗伐者,满山皆闻伐木声,拖拉机在原始森林中轰鸣,连片高大挺直的云杉、冷杉一棵接一棵地被砍倒。高峰时,每天盗伐者有 700 多人,汽车达 70 多辆。

在丽江和迪庆州维西县交界处的梨地坪,有一片茂密的水源林,两县对这片森林的所属权长期争执不下,谈判多次破裂,最后双方干脆来个“砍为上策”。从 1988 年 4 月起,双方展开了昼夜不停的“砍树大战”,白热化时,每天有 1000 多人

通宵达旦的砍树运树，1000多辆卡车轮流排队装车。

丽江境内的巨甸镇，人口不足4000人，靠木头吃饭的就不下1000人。镇上23家小旅店里，竟住了300多个“木材老板”；在一家小餐馆，一个酒气熏天的“江浙老板”眉飞色舞地说：“这里的木头真好砍，来巨甸6天，赚的钱就够买一辆东风牌卡车。”……

冬天里的一把火

1986年，中国大陆开始流行台湾歌星的一支歌——《冬天里的一把火》。可能是费翔演唱得确实有功夫，在很短的时间内，大半个中国的街头巷尾都有人在唱这首歌。

但是，不管费翔唱得多么好，也不如1987年严冬过后那场真正的大火，给人们留下的印象深。全中国90%以上的人们都知道了“冬天里的一把火”。

1987年5月，我国大兴安岭林区发生了一起特大森林火灾。由于电视的普及，使许多观众从电视屏幕上看到了那触目惊心大火景象。时至今日，人们一提起那场大火，仍感到心惊肉跳。这场大火给国家和人民的生命财产带来了巨大的损失。据统计，在这场特大火灾中丧生的有近200人，烧毁贮木场木材75万立方米、生产设备431台（汽车、拖拉机等），折合成人民币为7200万元，损失房屋64万平方米，折合人民币1.9亿多元；损坏桥涵、通讯设备折合人民币1475万元。森林资源损失更严重，过火面积达54多万公顷，其中森林面积近30多万公顷。有2300多万立方米活立木受到不同程度的损害，受灾群众12000余户，共计5万余人。这场火灾造成的直接经济损失达4亿多元。大火，给人们发出了红色的警告！

大兴安岭林区属黑龙江省, 该省自建国以来到 80 年代发生的森林火灾 11000 多起, 烧毁森林蓄积量 5000 多万立方米; 伊春林区从 1953 年到 1979 年的 27 年间, 共发生火警、火灾 1573 次, 过火林地总面积 60 多万公顷, 相当于同期人工造林保存面积的 2 倍以上, 年均发火次数 58 次, 过火林地总面积 2.5 万公顷, 烧死 65 人。27 年共烧掉木材 1000 万立方米, 直接损失林木价值 10 亿元。

火灾不仅仅只发生在黑龙江省, 云南省仅 1979 年一年就发生 12800 多次森林火灾, 毁林 60 多万公顷, 相当于全省建国以来造林保存总面积的 65%, 超过其他 28 个省、市火灾面积之和, 损失极大。

森林火灾使我国森林损失惨重。据估计, 在 1950~1979 年全国共发生森林火灾 48.7 万多次, 受害林地面积 320 万公顷, 超过全国同期造林保存面积, 相当于国家计划内全部木材采伐面积, 全国森林火灾每年成灾面积平均 35 万多公顷, 占森林总面积的 0.3%。火灾成灾面积占森林总面积的比例, 世界各国的平均值是 0.1%。也就是说, 我国森林火灾的损失, 是世界平均值的 3 倍!

不冒烟的森林火灾

我国当前森林的三大灾害是森林火灾、森林病虫害和乱砍滥伐。

森林病虫害对森林的威胁极大, 如马尾松松毛虫严重发生时, 成片马尾松林的松针叶被全部吃光; 杉木黄化病发生时, 感病针叶发黄, 远看似火烧过, 有的几年以后成片枯死; 天牛等蛀干害虫也能对森林造成毁灭性灾害。因此, 人们把森

林病虫害称为“不冒烟的森林火灾”。

据 1981 年不完全统计，我国 22 个省、市、自治区受松毛虫害的森林面积约 120 万公顷。落叶松的叶病是东北、内蒙地区人工林的主要病虫害，每年发生面积 33.3 万公顷，约占人工林的 1/3，减少木材生产量的 40% 左右，每年损失 50 万立方米木材。昆明郊区的 4 个国营林场，在 1988 年遭受虫害面积达 1.8 万公顷，除方旺林场尚能保持住 466.67 万顷云南杉林外，其余金殿、西山和海口三个林场的云南杉已所剩无几。

为了解病虫害的严重程度，可看下面的报道：

“从北京至拉萨的 109 国道，横穿宁夏境内 379 千米。从宁夏最北端的煤城石嘴山出发，沿着这条国道，可以到达自治区南缘的中卫县。路边，一排排以国槐、侧柏、椿树为主的第二代林网小树已含苞吐绿。

就在排排小树身旁，裸露出尺把长的白杨、柳树的树茬。‘绿色长廊’已被目前稀拉的新绿所替代。也许，十年或几十年，‘绿色长廊’又会重现，但眼前已看不到‘满目春色满目春’的生机勃勃景象。

追溯‘天牛’带给绿色的劫难，可以推至 70 年代中期，那时，在宁夏石嘴山等地已相继发生了‘天牛’瘟疫，到了 80 年代末，大量光肩星天牛和黄斑星天牛，便开始兵分两路，从南北两侧，沿 109 国道向宁夏河套草原夹击，迅速蔓延到宁夏全境。

小小‘天牛’‘心狠嘴毒’，先吃杨树，再吃柳树，然后是榆树。仅仅 10 年，全区 90% 以上市、县受害，林木受害面积 10 万公顷，损失木材约千万立方米，直接经济损失 2.5 亿元！曾

以‘绿色长廊’享誉宁夏的银川至吴忠地段的包兰公路，再也看不到华盖相接、绿树成荫的景象。

‘天牛’呈几何倍数的速度继续蔓延，人们无法接受这样一个残酷的事实：必须用当年栽下树苗的那双手，再把处于旺盛生长期的大树砍倒！

‘天牛’虫疫，使杨柳树患上了无法医治的‘晚期癌症’。目前对‘天牛’灾害的防治，全国乃至世界尚无一种‘灵丹妙药’。于是，人们不得不使出‘杀手锏’——大肆砍伐，清除虫木。

斧光闪闪，斧声阵阵。当砍伐行动延续到吴忠市罗渠乡时，一位农民死活不让砍自家房前屋后的树。他母亲，一位满头白发的老太太索性抱着大树，泣声道：‘先砍死我吧。’一个令人心碎的‘与大树共存亡’的悲壮场面。

很快，银北各县的杨柳树林几乎‘全军覆没’，农田林网也不复存在。还有贺兰山下、六盘山麓人民数十年的植树成果，几乎是顷刻之间被毁灭。仅1991年冬春两季，全区就砍伐病树3000多万株。举目眺望，许多地方的沟、渠、路、田旁的防风林已光秃秃，悲怆与凄凉之情油然而生。”

空中杀手

如果说遍及各地的盗伐者在明目张胆地破坏森林资源，那么，人类还在隐蔽地、间接地破坏森林资源，这就是大量工业废气所产生的酸雨。

横跨捷克和德国的厄尔士山脉，原来是一个由苍翠的松树、云杉覆盖的美丽地方。可是现在，那儿的树却是光秃秃的，连绵几十千米，一片荒凉。是遭到大火的袭击了吗？不，

它们是在酸雨的蹂躏下，变成了枯树。

酸雨，顾名思义，就是显酸性的雨。在化学上，有一个说明物体酸碱性的单位，叫做 pH 值。pH 值从 0 到 14，pH 值等于 7 表示中性；小于 7 表示酸性，并且值越小表示酸性越强；同样，如果大于 7 表示碱性，并且值越大表示碱性越强。目前，我们一般把 pH 值小于 5.6 的雨水称为酸雨，它包括雨、雪、雹、雾等降水过程。

酸雨的破坏力非常大，人们称它为“空中杀手”。雅典的古城堡如同中国的万里长城、埃及的金字塔一样，是希腊民族的象征和骄傲。雅典古城矗立在雅典市中心一座四面绝壁的山岩上，迄今已有 2000 多年的历史。城堡由著名的巴特农神庙、埃雷赫修庙和其他一些建筑组成，几乎全都用洁白的大理石建成。如今，雅典巴特农神庙，在酸雨的侵蚀下，已失去了晶莹妩媚的形象。

酸雨对环境的破坏是多方面的。它不仅腐蚀金属和建筑物，还能破坏自然界的生态平衡，使河流、湖泊的水体酸化，严重影响水生动植物的生长，导致湖泊中的细菌、浮游生物和以浮游生物为食的鱼类相继死亡，最后变成鱼类绝迹、鸟类止步的“死湖”。在美国和加拿大，已有几千条河流和湖泊“死亡”（即水生动植物绝迹）。瑞典的 1.8 万个大中型湖泊已经酸化，其中 4000 个酸化严重，水生生物受到很大伤害。

60 年代，瑞典境内的湖泊首先显现出酸雨危害。70 年代初，德国境内大片森林枯萎。到了 70 年代末期，酸雨公害不仅蔓延到中欧其他地区，而且开始在美国、加拿大、捷克、前苏联等国出现。如今已变成全球性环境问题。

在我国，70 年代开始出现酸雨，而且发展很快。1980 年，